

Analisis Kandungan Rhodamin B pada Saus Sambal dengan Metode Tes Kit di Depan Kampus Universitas Halu Oleo Tahun 2025

Anggun Saputri Gane^{1*}, Hartati Bahar², Jumakil Jumakil³

¹⁻³ Universitas Halu Oleo, Indonesia

Alamat: Kampus Hijau Bumi Tridharma, Anduonohu, Kec.Kambu, Kota Kendari Sulawesi Tenggara 93232

Korespondensi penulis: ganeanggun@gmail.com *

Abstract : *Rhodamine B is one of the synthetic dyes commonly used as a dye for paper, textiles or ink. This study aims to analyze the presence of Rhodamine B food coloring in chili sauce in front of the Halu Oleo University campus in 2025. The method used in this study is descriptive qualitative with laboratory testing using the test kit method. The population in this study was 10 types of chili sauce, which were taken from each restaurant or used in snacks in front of the Halu Oleo University Campus, Kendari City. The sample was determined using the total sampling method with a total sample of 10 samples. The results of this study indicate that 10 samples of chili sauce used in restaurants and snack vendors circulating in front of the Halu Oleo University campus were declared not to contain Rhodamine-B.*

Keywords: *Chili Sauce , Kendari City, Rhodamin B,.*

Abstrak. Rhodamin B merupakan pewarna sintesis yang umumnya digunakan sebagai pewarna kertas, tekstil atau tinta. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keberadaan pewarna makanan *Rhodamin B* pada saus sambal di depan kampus Universitas Halu Oleo Tahun 2025. Metode dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif menggunakan pengujian laboratorium yaitu menggunakan metode tes kit. Populasi dalam penelitian ini adalah sebanyak 10 jenis saus sambal, yang diambil pada masing-masing rumah makan ataupun yang digunakan pada jajanan depan Kampus Universitas Halu Oleo Kota Kendari. Sampel ditentukan dengan menggunakan metode total sampling dimana jumlah total sampel yaitu sebanyak 10 sampel. Penelitian ini menunjukkan 10 sampel saus sambal yang di gunakan pada rumah makan dan pedagang jajanan yang beredar di depan kampus universitas Halu Oleo dinyatakan tidak mengandung *Rhodamin-B*.

Kata Kunci: Kota Kendari, Rhodamin B, Saus Sambal.

1. LATAR BELAKANG

Makanan dapat dengan mudah menimbulkan gangguan pada tubuh sehingga dapat menyebabkan kita jatuh sakit. Salah satu cara untuk tetap sehat adalah dengan mengonsumsi makanan yang aman, termasuk memastikan makanan tersebut dalam kondisi baik dan terhindar dari makanan yang tidak aman (penyakit) (Permatasari *et al.*, 2021). WHO memperkirakan sekitar 600 juta kasus penyakit bawaan makanan terjadi setiap tahun di seluruh dunia. Data Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) tahun 2017, di wilayah kerja WHO, Asia Tenggara ditetapkan sebagai kawasan dengan jumlah kematian tertinggi akibat penyakit bawaan makanan, yakni mencapai 175.000 kematian per tahun (WHO, 2017). Ini dikenal sebagai penyakit bawaan makanan, yaitu gangguan kesehatan yang disebabkan oleh konsumsi makanan yang telah terkontaminasi mikroba/kuman patogen atau bahan kimia berbahaya. (Njatrijani, 2021).

Laporan tahunan BPOM Provinsi Sulawesi Tenggara (2023) dari 375 sampel pangan yang diuji terdapat 13 sampel Rhodamin B, disebutkan sebanyak 9 sampel ditemukan positif terindikasi penambahan pewarna Rhodamin B di Kabupaten Buton Tengah dan Kabupaten Konawe Utara (Badan Pengawasan Obat dan Makanan, 2023). Rhodamin B merupakan salah satu zat warna sintesis yang biasa digunakan sebagai pewarna kertas, tekstil, atau tinta. Rhodamin B merupakan molekul yang memberikan warna karena adanya gugus kromofor, dimana gugus kromofor tersebut bersifat quinoid. Kuantitas warna yang dihasilkan oleh rhodamin B sangat tajam, hal ini disebabkan adanya dua gugus auksokrom, dimana gugus auksokrom tersebut bersifat dimetil amina (Wulandari *et al.*, 2023).

Menurut Unit Pelayanan Pengaduan Konsumen (ULPK), Rhodamin B tidak boleh digunakan dalam pewarna obat, makanan, dan kosmetik karena efek yang ditimbulkan Rhodamin B berbahaya bagi kesehatan. Rhodamin B masuk ke dalam tubuh melalui mulut. Dalam waktu singkat dan dalam jumlah sedikit, dapat menyebabkan sakit perut, pusing, dan dapat menyebabkan muntah. Meskipun dikonsumsi sangat sedikit, lama-kelamaan akan terakumulasi dalam tubuh manusia. Jika kandungan Rhodamin B dalam tubuh terakumulasi, maka akan bereaksi secara kimia dengan hampir semua zat dalam sel, sehingga menghambat fungsi sel dan menyebabkan kematian sel yang mengakibatkan kerusakan pada organ tubuh. Berbagai penelitian dan pengujian telah membuktikan bahwa penggunaan zat pewarna ini dalam makanan dapat menyebabkan kerusakan hati (Desnita, 2022).

Hasil observasi awal menunjukkan bahwa banyak jajanan dan makanan yang dijual di depan kampus menggunakan sambal sebagai pelengkap utamanya. Sambal ini digunakan pada berbagai jenis makanan, seperti gorengan, bakso, siomay, ayam geprek, dan sosis bakar. Bahkan beberapa mahasiswa cenderung menambahkan sambal dalam jumlah banyak, hal ini menunjukkan ketergantungan terhadap rasa pedas yang diberikan oleh sambal ini. Hasil wawancara dengan beberapa mahasiswa menunjukkan bahwa sebagian besar kurang memperhatikan aspek keamanan dari makanan yang dikonsumsinya. Sebagian besar hanya mempertimbangkan faktor harga dan rasa tanpa mengetahui risiko kesehatan dari bahan tambahan yang mungkin terkandung dalam makanan tersebut. Minimnya informasi tentang bahaya Rhodamin B juga menjadi faktor utama yang membuat mahasiswa kurang selektif dalam memilih makanan. Berdasarkan analisis di atas, peneliti tertarik untuk melakukan analisis kandungan rhodamin B pada sambal menggunakan metode test kit di sekitar kampus Universitas Halu Oleo pada tahun 2025.

2. METODOLOGI

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dengan uji laboratorium. Penelitian ini dilaksanakan di depan kampus Universitas Halu Oleo Kota Kendari pada tahun 2025. Populasi dalam penelitian ini adalah 10 jenis sambal yang diambil dari masing-masing rumah makan atau yang digunakan pada pedagang jajanan di depan kampus Universitas Halu Oleo Kota Kendari. Peneliti menentukan sampel dengan menggunakan metode total sampling dengan jumlah sampel sebanyak 10 sampel. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan keseluruhan sampel. Adapun prosedur kerja yakni :

1. Menimbang sampel sebanyak 5 gr pada semua sampel yang tersedia. Menambahkan air *aquadest* sebanyak 10 ml, lalu mengaduknya hingga larut seluruhnya, mengambil 3 ml larutan pindahkan ke tabung reaksi.
2. Memasukkan tetes reagen A dan reagen B, teteskan reagent A ke tabung reaksi sebanyak 1 tetes lalu diaduk, selanjutnya teteskan kembali reagent B sebanyak 3 tetes kemudian diaduk, kemudian amati perubahan warna.
3. Bila warna cairan uji berubah menjadi ungu, maka cairan positif mengandung Rhodamin B. Hasil negative jika tidak terjadi perubahan warna pada larutan uji

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengujian senyawa Rhodamin B pada saus sambal menggunakan metode tes kit Rhodamin B. Sebanyak 10 sampel diambil dari rumah makan dan pedagang jajanan di depan kampus Universitas Halu Oleo Tahun 2025.

Tabel 1. Hasil Pengujian Rhodamin B pada Saus Sambal

| No. | Kode Sampel | Hasil Akhir |
|-----|-------------|-------------|
| 1 | SSRM | Negatif |
| 2 | SSRM | Negatif |
| 3 | SSRM | Negatif |
| 4 | SSRM | Negatif |
| 5 | SSRM | Negatif |
| 6 | SSJJ | Negatif |
| 7 | SSJJ | Negatif |
| 8 | SSJJ | Negatif |
| 9 | SSJJ | Negatif |
| 10 | SSJJ | Negatif |

Setelah dilakukan penelitian terhadap 10 sampel yang diteliti, tidak ditemukan kandungan Rhodamin-B dalam sampel tersebut. Hal ini ditunjukkan dengan tidak adanya perubahan warna menjadi ungu pada saus sambal yang diuji.

Pembahasan

Rhodamin B merupakan salah satu zat warna sintetis yang biasa digunakan sebagai pewarna kertas, tekstil atau tinta. Rhodamin B merupakan senyawa atau molekul yang memberikan warna karena adanya gugus kromofor, dimana gugus kromofor tersebut bersifat quinoid. Kuantitas warna yang dihasilkan oleh rhodamin B sangat tajam, hal ini disebabkan adanya dua gugus aoksokrom, dimana gugus aoksokrom tersebut bersifat dimetil amina. Proses pembuatan zat warna sintetis biasanya melalui pengolahan asam sulfat dan asam nitrat yang sering kali terkontaminasi oleh logam berat seperti arsenik, atau logam berat beracun lainnya. Dalam pembuatan zat warna organik sebelum sampai pada produk akhir harus melalui suatu senyawa antara terlebih dahulu, yang terkadang berbahaya. Seringkali dalam proses reaksi tersebut terbentuk senyawa-senyawa baru yang berbahaya yang tertinggal sebagai residu dalam bahan pewarna (Wulandari et al., 2023).

Rhodamin B mengandung senyawa alkilasi dan klorin yang bersifat racun dan karsinogenik. Paparan rhodamin B dalam jangka panjang dapat menyebabkan kerusakan organ seperti hati dan ginjal, serta meningkatkan risiko kanker. Meskipun bahaya ini sudah diketahui secara luas, pengawasan penggunaan rhodamin B dalam makanan masih belum optimal (Mogi & Ga'a, 2025).

Hasil dari penelitian ini adalah dari 10 sampel yang diuji, tidak ditemukan adanya perubahan warna setelah dilakukan pengujian menggunakan test kit, hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat saus sambal yang mengandung rhodamin b. Hasil pengujian akan dikatakan positif apabila terjadi perubahan warna pada sampel yang telah dicampur dengan reagen dari warna merah menjadi warna ungu. Perubahan ini dapat terjadi karena rhodamin B akan berikatan dengan Zn-thiosianat yang terdapat pada reagen test kit. Salah satu kemungkinan penyebab hasil negatif pada seluruh sampel adalah kadar Rhodamin B pada sampel terlalu rendah, yaitu di bawah batas deteksi uji sebesar 50 ppm (batas deteksi test kit). Kadar yang rendah ini dapat menghambat terbentuknya reaksi yang ditandai dengan munculnya warna ungu pada permukaan sampel, yang merupakan indikator adanya Rhodamin B. Oleh karena itu, hasil negatif yang diperoleh belum tentu menunjukkan tidak adanya Rhodamin B pada sampel, melainkan ada kemungkinan senyawa tersebut masih ada dalam jumlah yang lebih rendah dari batas deteksi metode test kit yang digunakan pada penelitian ini. Spektrofotometri UV-Vis merupakan metode analisis yang menggunakan panjang gelombang

UV dan Visible sebagai area serapan untuk mendeteksi 45 senyawa. Pengujian dengan Spektrofotometri UV-Vis tergolong cepat dan tepat jika dibandingkan dengan metode lain. Spektrofotometri UV-Vis dapat digunakan untuk informasi baik analisis kualitatif maupun analisis kuantitatif. Keakuratan pengukuran dapat dipengaruhi oleh interferensi matriks sampel, kualitas alat, serta teknik persiapan sampel dan kalibrasi. Oleh karena itu, validasi metode sangat penting untuk memastikan hasil yang akurat dan dapat diandalkan. (Abriyani *et al.*, 2023). Peneliti tidak menggunakan metode ini dikarenakan belum adanya metode tersebut pada laboratorium Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Halu Oleo tempat peneliti ingin melakukan penelitian.

4. KESIMPULAN

Hasil uji laboratorium menggunakan test kit terhadap 10 sampel sambal yang digunakan di rumah makan dan pedagang jajanan di depan kampus Universitas Halu Oleo tahun 2025 tidak ditemukan sampel yang positif mengandung zat warna berbahaya *Rhodamine b*.

DAFTAR PUSTAKA

- Abriyani, E., Wibiksana, K. T., Syahfitri, F., Apriliyanti, N., & Salmaduri, A. R. (2023). Metode Spektrofotometri Uv-Vis Dalam Analisis Penentuan Kadar Vitamin C Pada Sampel Yang Akan Diuji. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 5(1), 1610–1613.
- Badan Pengawasan Obat dan Makanan. (2023). Tim Penyusun Laporan Tahunan Balai POM di Kendari Tahun 2023.
- Mogi, A., & Ga'a, M. N. (2025). Identifikasi Rhodamin B Pada Kerupuk Merah Yang Beredar Di Pasar Tradisional Kota Ende, Provinsi Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 11(4). <https://doi.org/10.1134/s0514749219040037>
- Permatahati, D. M., & Yanti, L. P. D. (2021). Metode Identifikasi Rhodamine B pada Makanan dan Kosmetik. *Bima Nursing Journal*, 2(1), 62. <https://doi.org/10.32807/bnj.v2i1.712>
- WHO. (2017). Perkiraan global pertama WHO mengenai penyakit bawaan makanan menunjukkan bahwa anak-anak di bawah usia 5 tahun menyumbang hampir sepertiga dari kematian. World Health Organization.
- Wulandari, S., Rahma, A. N., Wahyuni, S., & Lubis, B. (2023). Analisis of Rhodamine B Dyestuffs on Liptint Using Uv-Vis Spectrophotometry Method. *Jurnal Farmasimed (Jfm)*, 5(2), 184–191. <https://doi.org/10.35451/jfm.v5i2.1295>